# DISCORSO A FIDANZA DELL'ABATE GIAMBATTISTA MARCUCCI, ...

Giovanni Battista Marcucci

# DISCORSO A FIDANZA

DELL' ABATE

## GIAMBATISTA MARCUCCI

SEGRETARIO PER LE LETTERE ED ARTI

NELLA R. ACCADEMIA LUCCHESE

**LETTO**

IN PUBBLICA TORNATA IL DÌ 31 MARZO 1863

LUCCA

DALLA TIPOGRAFIA DI G. GIUSTI

1863

*Questo discorso fu dato alle stampe il dì 9 aprile* **1865.**

§. 1. Dolce cosa è in ogni tempo a' fratelli che si ristringano insieme intorno al padre, o delle glorie parlino della famiglia, massime se egli, essendo amorevole e potente, voglia a lei mantenero e crescere l'antica nobiltà. Ma più dolce torna e più utile o quasi necessario quando diminuiti alquanto si veggono, come a noi è intervenuto, per morte di alcuni, che molto l' amavano e l' onoravano. Non vi sia adunque discaro che io brevemente vi tocchi dell' istoria dell' accademia, per vedere di quali spiriti dobbiamo vivere, e dove più governare i nostri studi; nè vi dispiaccia che poco riguardo io abbia per avventura alla modestia di coloro, che del lume dell' ingegno e della virtù della costanza più chiara la rendono, a fine di pigliare quel confort'

del quale abbiamo di bisogno nel dolore, che ci preme de' trapassati; e carissimo vi dee essere che io discorra della benignità inverso di noi dell' Augusto Nostro Presidente, acciocchè in Lui prendiamo fidanza non minore della grazia, di cui ci è liberale.

§. 2. Antica è la nostra accademia, e adagio venne al mondo e quasi privatamente da pochi cittadini, siccome tutte le umane cose, che più durano e si fanno grandi, non di presente nascono, nè da magno origini. È antica, e da principio ebbe nome degli oscuri modestamente per il contrario, siccome quell' accademia, che intende a cogliere del più bel fiore della lingua, e non ostante della crusca vuol esser chiamata. Ma il quindici d' agosto del mille ottocento cinque uscì solennemente in pubblica vita, e celebrò l' incoronazione di Napoleone primo, onde ebbe il nuovo titolo, a imperatore di Francia, fratello d' Elisa, principessa di Lucca e Piombino con Felice suo consorte, che volle essere protettore dell' accademia, e largo le fu del suo di belli guiderdoni; di modo che già nel mille ottocento tredici aveva ella pubblicato il primo libro delle memorie.

§. 3. Nel mille ottocento diciannove poi il titolo ricevetto di R. accademia lucchese, che le dona, da Maria Luigia di Borbone, che le diede una sala nel Liceo per le tornate più solenni, un' altra per lo solito, ed una stanza per l' archivio e mille lire all' anno, per sopperire allo spese della stampa de' suoi

scritti, e degnossi oltre a ciò di farne presidente Carlo Lodovico suo figliuolo. Quando cadde Lucca in soggezione di Firenze, nostro presidente fu il Granduca; il come e' uscì del principato, l' accademia, per non rimanere senza capo, nel tempo che la Toscana unita non era al Piemonte, si elesse a presidente uno de' più antichi e savi accademici. Ma come l' unione fu fatta, chiamò d' una voce presidente il Re Vittorio Emanuele, ed ei si fece incontro alle comuni suppliche.

§. 4. La prima si fu tra le italiane accademie a porre alla pubblica luce colla stampa le antiche memorie dell' istoria patria, e la prima che si sappia anche oltre monte, eccetto che in Monaco, dove già dall' anno mille settecento sessantatre dall' accademia delle scienze un' opera di questo genere s' incominciò a pubblicare, per decreto dell'elettore Massimiliano Giuseppe. Venne a tale di stima e rinomanza che l' esempio fu seguitato quando da una e quando da altra, non solo delle italiche, ma e delle forastiere, dove le nostre memorie andarono, alle quali furono fatte le accoglienze grandi, e presto i loro libri ci vennero, ed ora più che mai ci vengono in cambio de' nostri con domande di amistà. Il chiarissimo dottor Böhmer, prefetto della biblioteca di Franfort, e valoroso cooperatore della grande opera storica favoreggiata dalla Confederazione germanica, molti anni fa, mise in un suo elenco cronologico diplomatico il nome dell' ab. Bertini

allato a quello del Muratori, del Mabillon e d' altri di questa maniera. L' accademia R. delle scienze di Lisbona così scriveva alla nostra gli otto di maggio mille ottocento trentotto per mano del segretario de Macedo: « Desiderando l' accademia portoghese di allargarsi vie più in attinenze amichevoli e scientifiche, avrebbe a caro di averle colla Reale di Lucca, che bene ha meritato delle lettere della sua patria e della scienza in generale. Se gli accordi si faranno, potrà l' una accademia coll' altra fare il cambio de' propri libri ». E oggimai si può dire che non matura frutto dell' ingegno e dello studio nelle principali accademie, che non si mandi a gustare agli accademici della nostra.

§. 5. Bello è, e non di rado, che i dettati de' nostri accademici sieno volti nelle lingue de' popoli, nelle cui accademie i libri della nostra si tengono in pregio. Voltato in tedesco fu già un discorso tra gli altri dell' ab. Barsocchini, il quale co' documenti alla mano de' nostri archivi riprese il Savigny d' un errore, dove cadde nell' istoria del romano diritto nel medio evo intorno alla forma de' giudici, che dopo Carlo magno furono detti scabini; e parlò d' un' altra maniera di giudici, de' quali il Berlinese non fece motto, o ad altre cose venne, di cui molto gli devono saper buon grado e grazia gli studiosi in antichità. La morte, annunziata nella prima tornata di quest' anno accademico, del Barsocchini, tutti ne lasciò in grande afflizione, ri-

cordevoli del suo amore e dello studio delle memorie patrie, onde già prima del mille ottocento trentotto ne aveva fatto all' accademia il regalo d' un ricco volume.

§. 6. Bello ancora e glorioso è che le scritture de' nostri quasi in osservanza a noi ritornino da uomini di gran conto e da altre accademie d' oltre mare e monte rivestite de' loro linguaggi. Adriano de Lougperièr, prefetto de' musei imperiali di Parigi, socio dell' accademia degli antiquari di Francia, autore di preziosi dettati, quantunque abbia per costume di non ristampare le cose già uscite in luce, a noi rimandò, voltato in francese, nella pubblicazione numismatica, la quale ei governa, il discorso d' un nostro accademico sulle moneto battute in Lucca sotto il dominio de' Carlovingi ne' secoli ottavo e nono, in continuazione dell' istoria della zecca lucchese, che l' accademia aveva commesso al conte di san Quintino, e da lui poi lasciata, quando nel mille ottocento quarantasette fece ritorno a Torino, sua patria, ed ha voluto che il chiaro autore sia tra coloro, che gli danno mano all' impresa. Ma prima dall' Hirch, il quale se la intese con lui per il tipografo, che in Monaco di Baviera lo ripubblicò in italiano, era stato mandato ad un cittadino, se non erre di Varsavia, che glielo aveva chiesto per renderlo in polacco, e indi poco stette che il Soetbeer, uomo chiaro, domando a Carlo Grabau, cittadino e console in Livorno del-

la repubblica d' Ambourg, i libri dell' accademia, dove fossero i dettati del san Quintino e del nostro numismatico.

§. 7. Poche mani di giorni fa io vi offerii il primo libro, ed ora il secondo vi offero della scuola del diritto, che di Madrid ci manda Gaetano d'Estèr, che l' ha aperta per le stampe co' dettati de' più chiari giureconsulti spagnuoli, come forastieri, tra' quali è uno di quest' accademia, e vi dissi che di lui vi è un discorso commendato di bellissimo. Voglio non ostante avvertire che nella scuola dello spagnuolo uno, o altro discorso è ripetuto di qualche maestro, che alcuna volta si chiude una scuola più alta, donde se l' umano diritto non deriva, mai si potranno governare a bene i civili consorzi. So che in Portogallo, per novelle venuteci di quelle parti, nelle opere dell' accademico, avute in conto da' più illustri uomini della Francia, si studia per mettere in migliore assetto il codice criminale, ed i maestri vi studiano più famosi nelle scuole della Germania. È adunque l' accademia nostra, non ostante la morte di alquanti, di cui portiamo gran duolo, un faro, che risplende di patrio lume, i cui raggi a noi avviano da molte parti gli amori degli uomini, che illustri sono d' intelletto.

§. 8. Avvicinandosi ora il tempo di fare uscir dalle stampe il tomo diciottesimo degli atti, già studiasi di porlo a ordine, e tra gli altri dettati è il discorso, dove un tratto del codice lucchese

delle pene è commendato sopra del fiorentino di equità o di giustizia, e voti son fatti che tutti i comuni ed i principati, per mezzo delle accademie, pongano in mostra quel, che di meglio si ebbero; perchè, il buono prendendosi ovunque si trova, una maniera ne seguiti di ottimo governo. È chi presto leggerà il secondo discorso dell' avvocato presso i romani, punto sin qui da altri non posto in chiaro, e compirà l' opera il secondo discorso, chè il primo fu già stampato, sul lucchese municipio a' tempi della colonia romana, fatto e letto da Serafino Lucchesi segretario dell' accademia, interpetre fedele dell' antica prudenza, maestro e giudice della moderna, uomo veramente singolare, del cui senno e integrità l' ingegno si è abbellito e l' arte difficilissima del dire l' egregio avvocato Carlo Petri. Le estreme parole dell' illustre segretario, che io ho ricevuto in preziosa eredità, e conservo ne' tesori della memoria, furono da lui in questa sala proferite la sera del di trenta dicembre mille ottocento sessantadue, quando in favore parlando della proposta, non più mia, perchè vostra la faceste, di fuoco si scaldò fuor del solito. Laondo io di qui me ne uscii non più dubitando della cosa, e con animo certo che nissuno se la prendesse a male, e che Lucca, dove il primo triunvirato si divise l' imperio, sarebbe il cuore degli amori di tutti gl' intelletti all' indagine intenti del principio d' un codice, onde la più parte nasce del bello e del buono del vivere alla civile, e ri-

sguardando particolarmente le disposizioni dell' intelletto e cuore umano, meglio che ogni altra opera d' uomo, può riunire i cittadini ed i popoli in bella e buona fratellanza.

§. 9. Ma vogliono gli studi nostri essere principalmente rivolti alle antiche memorie. Dice Niccolò Macchiavelli che tutte le umane comunanze si debbono, acciocchè vivano in fiore, mantenere co' modi, onde furono poste, e la nostra feco, sin dal mille ottocento nove, una scelta nel sun seno di accademici, che particolarmente intesero a pubblicare e illustrare le nostre memorie, secondo la proposta di Bartolomeo Cenami, allora vicopresidente, approvata dall' accademia. « Quanto più ardua e malagevole, ei disse, è l' impresa, tanto è più degna di voi, o signori accademici, e tanto più stimabile e apprezzato sarà il vostro lavoro nell' ordinare e bene scrivere l' istoria patria. Valga a determinarvi a ciò fare la ben fondata speranza che sarà approvata dall' augusta fondatrice di questa accademia, cioè la principessa Elisa sorella di Napoleone. A lei la offeriremo in attestato della nostra riconoscenza e del nostro omaggio ».

§. 10. Dall' allora in poi cotale scelta d' uomini ha seguitato, per la quale massimamente l' accademia è venuta in chiara nominanza e in bello amicizie. Ma egli è ora necessario che più che mai seguiti; imperocchè una volta gli scienziati e letterati cittadini qua rimanevano, e questo patrio Liceo

tanti maestri già si ebbe ed eccellenti quasi in ogni maniera di disciplina, che di tanti non si abbellivano gli altri archiginnasi, che pur fiorivano ed erano in fama. Non morirà mai la memoria del Nottolini, architetto e idraulico, il quale scrisse, quanto a lui si apparteneva, l' istoria della civiltà del suo e nostro vivente in questo comune, troppo piccolo alla grandezza del suo ingegno e del gusto, ne' templi, negli aquedotti, nel ponte sulla Lima e nelle opere del Serchio, per regolarne il corso e campare dalle sue acque le campagne e la città. Vivera sempre, per passarmi di altri, l' ab. Franchini nelle sue opere in tutte quelle scuole, dove più si studia nelle scienze del calcolo, o specialmente vivra nell' istoria delle matematiche, letta in questa accademia, dalla quale, come da ricco e chiaro fonte, si attinge da quanti si scrive di storie matematiche. Ma ora per lo più i sommi colà se ne vanno, dove è più frequenza di discepoli, e maggiore il lustro dell' insegnamento. Sicche, dove ora si volesse che tutte le industrie e gli studi dell'accademia alle scienze si rivolgessero, dovrebbe ella di molto cedere la mano ad ogni altra delle città, nelle quali in gran numero sono le cattedre, chiarissimi i maestri, le specole sono, gli orti botanici e d' ogni maniera gabinetti di quelle cose, che sono l' obbietto particolare di assai scienze.

§. 11. Rimane adunque che viviamo del nostro, de' maggiori spiriti vivendo dell' accademia, se ci

sia in pregio ed a cuore la gloriosa eredità, che i padri ci hanno lasciata col mandato di continuare la stampa delle memorie e documenti dell' istoria patria; e questo, e non l' amore di parte, nè il sangue, nè l' amicizia, ci dee esser guida alla coscienza nella elezione degli accademici. Con noi sono gli archivi, di ricchissimi e preziosi lodati spesso dal Muratori, che hanno in custodia i monumenti dello nostre antichità, co' quali facciamo all' amore, e ci rispondono quante volte gl' interroghiamo della pubblica vita degli avi. Nè temesi che vengano altrove trasportati; imperocchè qua sono i luoghi, dove, come oracoli, vogliono essere consultati, e qua le consuetudini e le tradizioni, onde si dee interpetrare quel, che rispondono. In qualsivoglia altro luogo, anche ricchissimo e più bello, assai perderebbero, come gli obelischi dell' Egitto, portati in riva al Tevere e della Senna, non poco hanno perduto del significato e molto della loro importanza.

§. 12. Sono altresì sul nostro suolo templi, lapide, avanzi di colonne, di archi e di castella, e d'ogni altra sorta monumenti, che in loro favella pur ci parlano del vivere de' nostri padri. Una mano di cittadini ha comprato, acciocchè gli accademici vi possano a loro agio studiare per crescere i libri delle memorie, l' illustrazione, per monumenti del comune e diocesi di Lucca, di Giuseppe Matraia, passatosi da poco di questa vita. È quasi incredibile il zelo, la fatica e la costanza, onde il chiaro

uomo andava per la città ed i borghi, nelle più chiuse valli e su per le creste de' monti a considerare con attento e diligente occhio i monumenti, e trovava egli e facevasi la via facile per luoghi difficili, quantunque poco gli bastasse la sanità, per giungere ovunque sapeva, o sperava che ne fosse. Col pennello, che bene gli stava in mano, e il conduceva con disinvoltura, ritraeva i monumenti, mostrandoli da quel lato, dal quale tuttavia più fanno vedere l' antichità dell' arte. Avrebbe voluto non esser povero per fare degli scavi, e prêsa dalle fondamenta la misura della grandezza de' monumenti, ritrarli a pennello, secondo l' antica forma, in quelle parti eziandio, nelle quali si fecero giunte d' altra maniera, o furono demoliti. Copiava a penna tutte le iscrizioni, e aveaci fatto sì l' occhio, che, non ostante la diversità del carattere e della mano dell' artefice ne' differenti secoli, leggevali di leggieri e quasi a prima vista. Dove, o il tempo, ovvero la mano e il piè dell' uomo le ha consumate, tanto andava rovistando i pubblici e privati archivi, che veniva a capo di renderle chiare ed intere, e da tutto raccoglieva luce per illustrare la sua guida monumentale.

§. 13. Oltre la memoria sulle monete coniate in Lucca sotto la dominazione de' Carolingi ne' secoli otto e nove, come detto è, si ha del nostro nummismatico il discorso secondo sopra le monete pur coniate in Lucca sotto gl' imperatori di Germania

e ro d' Italia ne' secoli dieci undici e dodici; la prima parte del terzo discorso sulla riforma monetaria e i tipi battuti in Lucca ne' secoli tredici e quattordici, e la seconda parte sopra la quistione delle lire lucchesi e altre monete nostre ne' detti secoli. Ha egli già in mano i documenti, e li va mettendo a ordine, per condurre a buon termine lo studio, che l' accademia gli raccomandò e la cura di continuare la storia della zecca lucchese infino al mille ottocento quarantasei, tempo, nel quale hanno fine i tipi della zecca di Lucca. L' accademia adunque, tra non molto, sarà nel caso di stampare un tomo delle memorie, che sia compimento dell' undecimo, chiamandolo tomo undici, parte seconda, acciocchè in un solo, quantunque in due parti separato, tutta sia riunita l' istoria della zecca lucchese: nella prima quello, che è stato frutto degli studi del conte di san Quintino, e nella seconda del nostro numismatico.

§. 14. L' accademia è andata e va tuttavia raccogliendo gli scritti e i documenti, che per condurre innanzi la storia ecclesiastica della diocesi, dall' ab. Barsocchini lasciata al mille dugento, diligentemente raccoglieva monsignor Telesforo Bini. A mano ora li piglierà, per continuar l' opera, chi ci ha risposto, e noi avevamo chiamato, non perchè è maestro in lingue orientali e bello e puro scrittore in volgar nostro, doti che di leggieri gli farebbero aprir l' entrata di ogni accademia, ma principalmente perchè da alquanto di tempo allo studio si è posto

delle antiche memorie della diocesi, e più d' una mostra ne ha fatta per le stampe. Ma egli solo non basta; perocchè la materia in molte parti si divide e ciascuna vuol grande studio e fatica, e bene quegli il sa, che studioso paziente e costante delle nostre memorie, un discorso già lesse molto erudito sulle cose più degne da sapere della Versilia, e ci lasciò colla speranza di altri in più d' una delle opere, che della chiesa nacquero in altre parti del nostro comune.

§. 15. Altri ci ha rispesto, che noi pur d' un cuore e d' una lingua ci eravamo chiamato; il quale nel patrio Liceo fu maestro in pandette, e ora vi ammaestra di criminale, ritornato da Siena, dove insegnò ragion canonica e civile, e, come dissero i giudici de' candidati, è socio di altre accademie, nelle quali si è già segnalato di giudizi sopra le diverse scuole di giurisprudenza ed i loro effetti, e oltre a ciò è chiaro letterato, esempio, non fosse altro, l' orazione in morte di Antonio Barsotti, che buona è in arte, ed un fiore è di purità e d' eleganza di dettato. Che se per avventura in luce metteranno si cose dagli archivi, che a giurisdizione appartengono, come gli atti de' podestà, che intieri si conservano, e sopra dei quali niuno sin qui aveva posto nè l' occhio, nè la mano, egli, con altri accademici, maestri in ragione de' romani, avrà bel modo di far mostra d' antica prudenza, come già fecela quel lume del Liceo e dell' accademia, l' ab Gi-

ghotti, a cui raccomandato era di comentare e pubblicare le memorie della legislazione de' padri nostri.

§. 16. E l' invito ci ha tenuto chi è maestro in musica più che valente, e bello ha il tenore nell' arte dello scrivere. Presto incominecrà a leggere della musica presso di noi, e massime di que' tempi, ne' quali gli scrittori, rimasti al buio, hanno preso lucciole per lanterne. Mi piacerebbe che in qualche pausa del suo studio e della vita di maestro, egli ponesse mente ad un' opera di sant' Agostino, quantunque non finita, la quale a me, sorocome sono della musica, non riesce in alquanti particolari di bene intendere. Quel sommo filosofo e teologo, il quale dalla grammatica e dalla musica disputò insino alla Trinità, e nelle quistioni più intricate della metafisica si lasciò indietro dal quarto secolo i filosofi dell' età moderna, viene a tali particolari, che l' opera potrebbe dare all' erudito non piccoli indizi della storia della musica presso i romani. La disposizione dell' animo del santo dottore intento a considerare le cagioni secondarie, per salire via via per le loro attinenze alla Prima, si manifesta sin dal bel principio anche di questo trattato nell' aridità medesima delle definizioni, e più si distende nel sesto libro, quasi come in un prefazio alla musica e alla poesia, a cui voleva dar luogo più ampio nell' altra metà dell' opera, per venire alla conclusione che Dio è la fonte così dell' arte, come della virtù. Nè mai si leva

in alto, che ad un tempo non si distenda, essendo tutte le parti della metafisica nelle sue mani si legate insieme, che dove tocca d' un punto, o della morale, o dell' arte, gli altri gli rispondono, come l' una corda della lira si senote al suono dell' altra. All' armonia suprema, che l' arte dall' alto governa, l' armonia si congiunge de' movimenti degli astri e della terra, e coll' armonia materiale, regolata dalla divina Sapienza, viene agli accordi l' armonia della morale; di modo che tutte le cose, non eccetto il male, sono al loro posto. Così dalle sue meditazioni, che paiono fatte non per altro che per cercare la sorgente dell' arte, esce una teodicea maravigliosa, come dal senno e dalla mano d' un maestro di musica, il quale mette nel tempio in accordo tutti i canti ed i suoni, viene una teodicea di concento, che bea gli animi di delizie di paradiso.

§. 17. Ora l' invito ci è tenuto anche da chi, filologo e studioso in antichità, da di mano a colui, che intendentissimo delle memorie de' padri, custodisce e mette per modo in assetto gli scritti del pubblico archivio di stato, che gli studiosi, e altri, a cui può importare, non a tentoni, e con perdita di tempo, trovino quello, di cui anderanno in cerca. E ce lo ha pur tenuto il figliuolo di quel padre, che, standogli bene in mano così il pennello, come la penna, scrisse da accademico di molti dipinti, che ci adornano la patria, e alquanti ne rivendicò alla scuola de' nostri. E quel figliuolo

può bene continuare l'opera, che al padre, a gloria dell'accademia e della città, fece acquistare l'amore e la stima di tutti gli studiosi e maestri nell'arte sì del dipingere, come dello scrivere; e particolarmente del P. Marchese domenicano, che quasi tre mani di anni stette nel convento di san Marco in Firenze a scrivere de' dipinti del beato Angelico con una lingua ed uno stile, che ritraeva del pennello, che illustrava, e quivi sempre fu l'amore de' giovani pittori, che a lui andavano per consiglio. Non mi uscirà mai dalla mente quel dì, che in Genova, sua patria, a me venne, condotto a mano d'un vecchio amico, a darmi la novella della morte di Michele Ridolfi, e meco piangere a grosse lagrime da quegli occhi, che, dal contemplare fisamente le bellezze dell'Angelico, gli si erano spenti.

§. 18. Come siasi provveduto, quanto basterà, di accademici a conservare il lume, che si accendo dell'istorie patrie, potrà e dovrà l'accademia chiamare chi a Lucca rimasto, o ritornato, sarà più chiaro di scienza e di arte. Me poi bisogna che mi abbiate quale da principio mi riceveste, e quale a voi tornai quando mi riapriste la porta dell'accademia, e nell'officio mi voleste di segretario, da me non cerco, nè desiderato per la sua gravezza e le deboli mie forze dell'ingegno, e che ora, per quelle anche più deboli della persona, si mi è peso difficile a sopportare, che presto sarà bisogno che ad altri lo vogliato concedere. Vi terrò ancor io a

tempo e luogo non ostante a bada, come potrò, con qualche cosa del mio, desiderando di ripigliare da capo e distendere la scienza nuova e l' arte cristiana del volgar nostro, della quale gà pubblicai un sommario bello di stampa, e lo riposi nel municipio di Firenze, essendo gonfaloniere Ubaldino Peruzzi, quando la prima volta ritornai in Toscana, per mostrare che, essendomi partito del luogo natio in sul fiore degli anni, meco venne, e meco crebbe il dolce affetto della patria coll' amore o lo studio del materno linguaggio. Verrò adunque mostrandola a voi di mano in mano alla distesa, come a giudici e maestri, acciocchè, se l' avrete in conto di buona, e la metterete pubblicamente ne' libri dell' accademia, altri più ingegnoso, e che più modo abbia di me, allarghi e conduca l' opera mia a quel punto di perfezione, che desidero, ma che da me non si potrà.

§. 19. Ma tuttavia manca di molto a compire il numero degli storici del nostro comune, e manca principalmente chi voglia e possa in maggior dato raccogliere e mettere in luce le memorie e i documenti de' traffichi degli avi, opera, che fu raccomandata ad Antonio Mazzarosa, uomo celebrato. A questo però i libri non bastano delle ragioni de' mercatanti, che presso di noi si conservano; ma bisogna che se ne vada in cerca presso anche gli altri, come già fece Telesforo Bini, il quale e per sè e per mano dell' amico Lazari, celebre uomo,

rovistò negli archivi di Venezia. « Se Lucca potè condurre vita propria e indipendente fino presso il cominciamento di questo secolo in mezzo alle insidie esterne, ed in tanto mutarsi di sorti e di eventi, non devo attribuirsene la principal cagione a favor di fortuna, o a sapienza di reggitori. Imperocchè se in lei non fossero stati altri elementi di ricchezza che i frutti del territorio non ampio, nè altra forza che la virtù de' cittadini ed i deboli presidi suoi propri, troppo più presto avrebbe veduto cadere le sue libertà, fatta municipio d' altrui. Ma la ricchezza e la forza, che loro mancavano dal lato del territorio e delle naturali difese, i nostri padri, non tosto francati dalla soggezione de' duchi, o marchesi, ben seppero procacciarsi al di fuori, mercè del traffico e dell' industria, specialmente nell' arte della seta, per essi condotta all' ultima eccellenza di magistero. Il paese fatto ricchissimo per cotal mezzo nel guadagno de' cittadini, potè col denaro e colla riputazione generata da quello, ora soldare capitani ed eserciti a respingere aperte aggressioni, ora acquistare amicizie e protezione di potentati ad assicurarlo contro chi volesse insidiare alla sua libertà, e per fine saziare al bisogno a suon di moneta l' avidità de' nemici. E di vero, Lucca, piccola città, ebbe nome fralle illustri italiane per virilità di animi, per coltura d' ingegni, per avvedimenti di civile prudenza, ma innanzi tutto per dovizia di commerci e d' industrie. Lo scrivere la storia dell' industria e

della mercatura di Lucca sarebbe quindi valuto al trettanto, quanto discorrere la cagione principale della sua passata grandezza. Ma il vezzo tanto comune di non considerare nella vita d' un paese, come parte degna di essere raccontata, altro che le vicende politiche e le guerre, fece si, che, mentre avevamo libri e stampati e manoscritti in gran copia, che ne ripetono il racconto delle discordie intestine, delle fazioni militari, de' passeggieri trionfi di Castruccio e delle varie forme di reggimento, non fu chi si prendesse il pensiero di narrare l' intima storia della mercatura lucchese. Quasi che si trattasse di Roma, si dimenticò che, se i lucchesi ebbero fama nel mondo, l' acquistarono più presto cambiando al tavoliere e menando la spola, che non maneggiando la spada e trattando la diplomazia. Che se alcuno de' tanti illustratori delle patrie memorie avea toccato di questa parte di storia, appena l' era venuta sfiorando per le generali, quasi la fosse materia di minor conto, e da non degnarla di speciale attenzione ». Questi sono i concetti e queste le parole di Salvator Bongi nel suo discorso critico d' un' opera di mons. Bini, onde viene a dire che « gli dobbiamo saper buon grado, perchè nel suo libro modestamente intitolato de' lucchesi a Venezia, che tiene gran parte de' due ultimi tomi de' lavori della nostra accademia, ha il primo tentato questa via, dandone appunto con sufficiente larghezza la storia de' lucchesi esercitanti la mercatura sì nella città natale e si fuori ».

§. 20. E fuori anche d' Italia bisogna che si cerchino le antiche memorie de'lucchesi mercatanti negli archivi di quelle terre specialmente, dove gli operai, nella loro dispersione, portarono l' arte della seta. Se egli è dolce a chi va per le città de' forastieri l' udire che quivi de' suoi bene si parla, parendogli quasi di andare per la natia città co' fratelli, dolce non solo ma utile, ora che in Italia più si ravviva lo studio e l' opera delle industrie, le nostre fabbriche riaprendosi, sarà che da noi presso gli strani, per memorie che nascoste conservano, l'amore si risvegli e la stima inverso i figliuoli de'nostri padri e loro maestri. Ma ci vuole uno che possa e voglia a questo riuscire, uno di universale stima e di grandissime aderenze; ed io non veggo, nè mi potete vedere chi meglio e con maggior nostro onore sappia e possa del siciliano Amari, ministro della pubblica istruzione. Esule del suo luogo natio, altre patrie aveva non meno care ovunque andava, essendo al savio, come diceva l' esule fiorentino, patria il mondo. Ma il volle Parigi ed il pose nella maggiore biblioteca a custodia e interpetrazione de' manoscritti arabi; e da che lo richiamarono i cittadini del bel paese, ha parlato, come ho udito, per documenti arabici rinvenuti in Firenze, della mercatura de' fiorentini, de' pisani e de' lucchesi. Per me adunque non resta che pregarlo voglia esser nostro accademico ordinario, e supplicare Sua Maestà, che nostro il faccia per decreto, non essendo nati-

vo di Lucca, come dal Signore, che già questo comune reggeva, nostro fu fatto il conte di san Quintino da Torino.

§. 21. Chi volesse deviare l'accademia dagli spiriti, che le vengono dalla pubblicazione e dal comento delle nostre memorie, massime di quel tempo, dove la storia è tuttavia al buio, e per il passato i principali spiriti le furono di vita, e quasi de' quali soltanto dovrà vivere in avvenire, o volesse con loi altra confondere, il cui spirito e lo studio non è della nostra, farebbe opera d' invidioso e ingrato cittadino; perocchè spegnerebbe di sua mano un faro rilucente di glorie patrie, e una fonte chiuderebbe di patria utilità. Ma l' importanza maggiore della gloria e del pro, che nasce dal vivere di questi spiriti, da un principio e da un fine deriva più nobile e alto di tutte le cose dette; per il quale il merito dell' accademia esce dal nostro piccolo comune, e va per l' universale. E il fine ed il principio, a cui l' accademia ha l' occhio dell' intelletto ed il cuore, si è l' istoria comune, che fu già detta maestra della vita, ed a me piacerebbe si chiamasse dramma dell' umanità, narrando e quasi rappresentando così il male e le cagioni, onde le città ed i popoli vi caddero, come per fatti le cagioni del bene, a cui vennero; studio a tutti necessario, ma più a' legislatori, i quali, per virtù e mano di codici, che regole sono ed hanno da essere di sapienza pratica, debbono menare a bene le umane compagnie.

Ma la comune istoria, della quale più oggidì si conosce il bisogno, non si può fare, come tutti confessano, se prima i comuni ed i principati non abbiano per memorie e documenti fatta mostra della loro vita pubblica del tempo passato. Or, poichè l'accademia nostra la prima si fu che in Italia diede di mano a sì utile, quanto nobil lavoro, e di lei presero esempio quelle anche degli altri popoli, ne seguita che ella prima da solo bene meritò, e ora colle altre bene merita dell'umanità.

§. 22. Di questa maniera già risposi il nove giugno mille ottocento sessantadue ad un'epistola del dì trenta maggio a tutte le accademie indirizzata dal Matteucci, allora ministro della pubblica istruzione, colla quale studiosamente domandava che gli si rendesse conto dello stato e dell'avanzamento nel loro seno delle scienze e delle arti, o l'accademia il diciassette giugno si ebbe i suoi ringraziamenti e le sue particolari dimostrazioni di stima e di amore, e indi a poco vide quasi le mie parole nel R. decreto del ventisette novembre passato di una deputazione col titolo di Reale nell'Umbria e nella Toscana per gli studi d'istoria patria. Nel qual decreto la nostra sola tra le accademie è nominata, e di lei è detto che o benemerita non pure della Toscana, ma eziandio dell'Italia.

§. 23. Nè l'accademia, nè chiunque l'ama, come gloria della nostra città non solamente, ma e di tutto il bel paese e di più oltre, potrà mai commen-

dare di bello e glorioso altro decreto più di quello della R. deputazione; da poichè ella con maggiori modi intenderà al fine, a cui l' accademia dal mille ottocento nove ha rivolti gli spiriti. Or siccome il disegno della R. deputazione par nato principalmente in virtù dell' accademia lucchese, della quale origine dovrà, quando avrà luogo, tenersi onorata; così tutti coloro, che da vero amando la celebrità del comune, amano pure che vie più si accenda di lume e gloria il faro, che dall' accademia risplende, assai desiderano che in parte anche degli studi e onori della deputazione l' accademia si viva, i cui meriti hanno fatto sì, che mentre ella avrà nell' Umbria un solo vicepresidente, due ne abbia in Toscana, uno a bella posta in Lucca, e l' altro presso del presidente in Firenze. E il modo è che il vicepresidente e i soci, per la città di Lucca, nel seno si eleggano dell' accademia, e quanto pubblicheranno de'nostri padri, corra tra' libri della R. deputazione come frutto dell' accademia, e tante copie ella ne abbia di quante avrà di bisogno pe' soci ordinari e per far cambio do' libri colle altre, che sono colla nostra in amicizia.

§. 24. L' accademia tiene per costante che la cosa anderà a grado a Sua Maestà, Augusto nostro Presidente, che nel decreto l' ha onorata della più bella lode, e delle cui somma benignità ha ne' suoi tesori preziose testimonianze, le quali fanno fede che la glorificherà di tali favori, che anderà in am-

mirazione anche agli avvenire. Andera molto a sangue eziandio a quel sagace e solerte, e si intendente direttore generale degli archivi della Toscana, cho pochi si potra avere eguali, e nissuno maggiore, dovendo egli vedere di amorevole occhio che la R. accademia, quasi madre della Deputazione, sia onorata de' lavori, che anderà pubblicando, fatti sulle antiche memorie del comune di Lucca. Nè sarà mai cittadino d' animo si forastiero, che voglia spegnero quanto ei possa il faro della patria accademia; la cui mano di quella farebbe ricordare de' barbari, che, abbattuto il colosso di Rodi, il quale, come sole, faceva lume per entrare in porto a' naviganti dell' arcipelago, i brani del nobil metallo diedero a prezzo agli ebrei, che li portarono a vendere per il mondo. Nè mai sarà, o archivista, o addetto a' pubblici archivi, che di buon occhio non guardi la R. accademia, o non si reputi a caro di farne parte, non ignorandosi che l' amore e l' odio delle accademie coll' amore e l' odio sta insieme degli archivi, a' quali in Francia nocque di molto l' odio contro la Sorbona e l' accademia in que' dì, i cui perversi casi Lazzaro Papi narrò ne' comentari, a quelli di Cesare sol di tempo inferiori, letti in quest' accademia, poscia che vi ebbe recato in bel volgare si bene il poema inglese, che gli angli si sono della nostra favella innamorati, e non si lasciò abbagliare, quantunque povero, dall' oro di colui, che glielo mostrava, acciocchè lo ritraesse, dove ne sen-

te, secondo eresia, la quale, se potè cantare del paradiso perduto, mai non potrà cantare del paradiso riconquistato.

§. 25. Mi pare adunque buono che l' accademia prenda il partito di mandare questo mio povero discorso, poichè sarà messo in polito di stampa, a Sua Maestà il Re, supplicandolo delle anzidette cose. Il vicepresidente Bartolomeo Cenami, come vi ho detto, metteva animo nel mille ottocento nove agli accademici a rivolgere i loro spiriti e le diligenze a' documenti dell' istoria patria, facendoli certi del favore della Fondatrice dell' accademia, la Principessa Elisa, sorella di Napoleone primo. Voi non avete bisogno delle mie parole, acciocchè, per mantenerci la gloria antica e la nobiltà del novello studio, vi mettiate ad ogni fidanza nel Re, che la segnalata grazia ci fece di essere nostro Augusto Presidente, gloria e grazia, che il consorte della principessa Elisa non fece all' accademia, quantunque protettore.

# NOTE

§. 22.

## CIRCOLARE

DI SUA ECCELLENZA IL MINISTRO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

C. MATTEUCCI

Questo ministero, desiderando di essere esattamente ragguagliato della cooperazione efficacissima delle accademie all'avanzamento dell'umano sapere, prega la S. V. a volergli esser cortese di mandargli un esemplare degli atti di codesta illustre accademia dell'anno corrente, e così a voler continuare di mano in mano per gli anni avvenire. Ciò non farà che legare maggiormente il Governo all'onore e alla prosperità dell'istituto scientifico da lei sapientemente diretto.

Torino addì 30 maggio 1862.

A SUA ECCELLENZA

IL MINISTRO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

C. MATTEUCCI

Coll'ultimo tomo degli atti della R. accademia lucchese, che si stampano di tre anni in tre anni, domandatoci dall'E. V. colla

lettera del dì 30 maggio, si degnò di ricevere anche l'ultimo delle memorie patrie, alle quali questa accademia, che ne diede alle altre l'esempio, principalmente intende, e per cui è venuta in credito. Si pensa con questo di bene meritare dell'umana famiglia, non potendosi, fintanto che non sieno tratti alla luce gli antichi documenti della vita pubblica degli avi, scrivere, come si conviene, l'istoria comune, che ne dee ammaestrare per esperienza del bene e del male. Del che hanno mestieri massimamente i legislatori, i quali devono seguitare, come dice il Vico, non la sapienza riposta, ma la volgare. Ed i nostri archivi, per la copia e antichità delle memorie in attinenza ancora di amicizie e di brighe, che i padri nostri si ebbero con altri comuni e signorie d'Italia e co' forastieri, sono da Lodovico Muratori, che molto vi studiò, spesso commendati di ricchissimi e venerandi. Tutta l'accademia, che la ha grandissima stima, vuole essere all'Eccellenza Vostra raccomandata e particolarmente

Lucca 9 giugno 1862

*Il Segretario per le lettere e arti*
ABATE G. B. MARCUCCI

C. MATTEUCCI

MINISTRO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

ALLA R. ACCADEMIA LUCCHESE

È riconoscente il sottoscritto a cotesta R. accademia di Lucca per l'invio fattogli dell'ultimo tomo degli atti, non che dell'ultima delle memorie patrie. Conosce il sottoscritto quale ampia messe di documenti importantissimi contengono i volumi dati in luce da cotesta insigne accademia, e confida che vorrà continuare nell'opera sua con quella sollecitudine, amore e perspicacia, per cui si rese benemerita delle lettere e della patria

Torino 17 giugno 1862

## VITTORIO EMANUELE II

PER GRAZIA DI DIO E PER VOLONTA' DELLA NAZIONE

## RE D' ITALIA

Considerando come sia debito nostro promuovere ognor più gli studi di storia patria in tutte le provincie del regno;

Considerando come di ciò non possa darsi migliore attestato quanto col costituire nelle provincie di Toscana e dell' Umbria una Deputazione di storia patria, la quale accolga in sè le due preesistenti associazioni di cotal genere, quali sono la deputazione storica eletta tra' soci della Reale accademia lucchese, che prese a pubblicare le memorie e documenti per la storia di Lucca, e l' altra privata dell' archivio storico italiano, due società, che resero tanti e segnalati servigi alla storia non pure della Toscana, ma eziandio dell' Italia,

Considerando come altre provincie del Regno italiano abbiano Reali Deputazioni di storia patria;

Sulla proposta del nostro Ministro Segretario di Stato per la pubblica Istruzione

Abbiamo decretato e decretiamo:

Art. 1. È istituita una deputazione col titolo di Reale Deputazione sopra gli studi di storia patria, per le provincie toscane e dell' Umbria.

Art. 2. L' ufficio di questa Deputazione sarà di raccogliere e mandare in luce, per mezzo della stampa, storie, cronache, statuti, documenti diplomatici e altre carte, che siano di capitale importanza alla illustrazione della storia e delle istituzioni giuridiche, economiche e civili

Art. 3. La R. Deputazione di storia patria dipenderà immediatamente dal Ministero della pubblica istruzione.

Art. 4. La R. Deputazione avrà la sua sede in Firenze.

Art. 5. Essa Deputazione avrà un Consiglio direttivo, composto d' un Presidente, di tre Vicepresidenti, di cui l' uno in Firenze,

il secondo in Lucca, il terzo in Perugia e d'un segretario nominati con Decreto Reale.

Art. 6. Il Consiglio direttivo formerà il regolamento della deputazione e nominerà per la prima volta i soci di essa.

Art. 7. Per le pubblicazioni di storia patria, fatte da questa Deputazione, sarà provveduto con speciale stanziamento nel bilancio del Ministero della pubblica Istruzione.

Ordiniamo che il presente Decreto, munito del Sigillo dello Stato, sia inserto nella raccolta ufficiale delle leggi e de' decreti del Regno d'Italia, mandando a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Torino, addì 27 novembre 1862.

VITTORIO EMANUELE

C. MATTEUCCI

—✤—

Prop. 19; Teor.ª — Il volume d'un cooo retto è uguale al prodotto della sua base per un terzo della sua altezza.

*Esempio* — Si domanda la solidità di un cono avente $r = 7,2$ e $a = 25$. — Sia $\pi = 3,14$

Perciò: $V = \frac{1}{3} a b = \frac{1}{3} a \pi r^2 = \frac{\pi r^2 a}{3} = 1356,480$ m c.

---

Prop. 20; Teor.ª — La superficie convessa del tronco di cono retto, a basi parallele, è uguale al suo lato moltiplicato per la semisomma delle basi parallele.

Onde: $S = l \times \frac{1}{2}(b + b') = l \times \frac{1}{2}(2\pi r + 2\pi r') = l\pi(r + r')$.

*Esempio* — Se il lato $= 14$, e sono $r = 9$ e $r' = 6$, i raggi delle basi: quant'è la superficie convessa di un cotal tronco di cono? — Sia $\pi = 3,14$.

$$S = l\pi(r + r') = 659,40$$

---

Prop. 21; Teor.ª — Il tronco di cono retto a basi parallele è equivalente a tre coni retti aventi la sua stessa altezza, e le cui basi sono la base inferiore del tronco, la base superiore, e una media proporzionale tra queste due basi.

Per cui la formola:

$$V = \frac{a(b + b' + \sqrt{bb'})}{3} = \frac{1}{3} a \pi (r^2 + r'^2 + r \times r')$$

*Esempio* — Assegnare il volume di un tronco di cono retto di cui è $a = 27$, $r = 9$, $r' = 6$.

$$V = \frac{1}{3} 3,14159 \times 27 (81 + 36 + 54) = 4834,907010$$

---

## b) *Superficie e volume della sfera.*

Prop. 22; Teor.ª — La superficie della sfera è uguale al suo diametro moltiplicato per la circonferenza di un cerchio massimo.

Onde: $S = 2r.c = 2r.2\pi r = 4\pi r^2 = \pi d^2$.

*Esempio* — Di quanti metri quadrati è la superficie di una sfera di raggio oguale 7,5 ?

$$S = 4 \pi r^2 = 4 \times 3,14159 \times 56,25 = 706,857750 \text{ m. q}$$
$$S = \pi d^2 = 3,14159 \times 225 = 706,85 \ldots$$

---

Prop. 23; Teor.° — Il volume della sfera è uguale alla sua superficie moltiplicata pel terzo del suo raggio.

$$V = S \cdot \frac{1}{3} r = 4 \pi r^2 \cdot \frac{1}{3} r = \frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{4 \pi r^3}{3}$$

$$V = S \cdot \frac{1}{6} d = \pi d^2 \frac{1}{6} d = \frac{1}{6} \pi d^3 = \frac{4 \pi d^3}{3}$$

*Esempio* — Determinare il volume di una sfera che ha 5 metri di raggio

$$V = \frac{4 \times 3,14159 \times 125}{3} = 523,598 \frac{1}{3}$$

$$V = \frac{\pi d^3}{6} = \frac{3,14159 \times 10^3}{6} = 523,598 \frac{1}{3}$$

---

## NOTIZIE ANALOGHE.

Del cilindro — numero delle sue superficie e loro nome. Cilindro retto, obliquo, circolare.

Genesi del cilindro retto — sua generatrice o direttrice — suo asse, lato e altezza.

Del cono retto, obliquo e circolare — nome o numero delle sue superficie.

Genesi del cono retto — sua direttrice e generatrice — centro o vertice della superficie conica — suo asse, lato e altezza.

Del tronco di cono retto — sua genesi — sue basi, suo lato e sua altezza.

Della sfera e sua genesi.
Centro, raggi, diametri e poli della sfera.
Circoli massimi e minori di una sfera.

# 10.

**Poliedri — Sezioni piane del prisma e della piramide.**

## a) *Poliedri.*

### 1) DEL PRISMA E DEL PARALLELEPIPEDO

Prop. 24; Teor.° — Due prismi sono eguali quando hanno un angolo solido compreso fra tre piani rispettivamente eguali e similmente disposti.

Prop. 25; Teor.° — In ogni parallelepipedo le facce opposte sono eguali e i loro piani sono paralleli.

Prop. 26; Teor.° — In ogni parallelepipedo gli angoli solidi opposti sono simmetrici fra loro, e le diagonali si tagliano scambievolmente in parti eguali.

Prop. 27; Teor.° — Due parallelepipedi, che hanno una base comune, e le basi superiori sono comprese nello stesso piano e fra le stesse parallele, sono equivalenti.

Prop. 28; Teor.° — Due parallelepipedi della medesima base e altezza sono equivalenti.

Prop. 29; Teor.° — Ogni parallelepipedo può esser trasformato in un parallelepipedo rettangolo equivalente che ha la stessa altezza e la base equivalente.

Prop. 30; Teor.° — Due parallelepipedi rettangoli, che hanno la medesima base, stanno come le loro altezze.

Prop. 31; Teor.° — Due parallelepipedi rettangoli della medesima altezza, stanno fra loro come le basi.

Prop. 32; Teor.° — Due parallelepipedi rettangoli qualunque stanno fra loro come i prodotti delle basi per le altezze, o come i prodotti delle loro tre dimensioni.

Prop. 33; Teor.° — La solidità di un parallelepipedo, ed in generale di un prisma qualunque, è eguale al prodotto della sua base per la sua altezza.

Prop. 34; Teor.° — La superficie convessa di un prisma

retto è eguale al perimetro della sua base moltiplicato per la sua altezza.

*Esempio 1°)* — Assegnare la solidità di un prisma avente $a = 12$ e $b = 4,5$ m. q.

$$V = a.b = 12 \times 4,5 = 54 \text{ m. c.}$$

*Esempio 2°)* — Determinare la superficie convessa di una colonna prismatica che ha m 38 di altezza, e m 3,4 è un lato della sua base ottagonale.

$$S = a.p = 38 \times 3,4 \times 8 = 1033,60 \text{ m. q}$$

## 2) DELLA PIRAMIDE.

Prop. 35; Teor.ª — Due piramidi triangolari che hanno basi equivalenti ed altezze eguali sono equivalenti.

Prop. 36; Teor.ª — Ogni piramide triangolare è il terzo del prisma triangolare della stessa base e altezza.

Prop. 37; Teor.ª — Ogni piramide ha per misura il terzo del prodotto della sua base per la sua altezza.

*Esempio* — Se $a = 18.6$ e $b = 8,3$ m q. di una data piramide; quant'è la sua solidità?

$$V = \frac{1}{3}\, a.\, b = \frac{18,6 \times 8,3}{3} = 51,460 \text{ m. c}$$

N.B. — Non abbiamo qui annoverato i poliedri *simmetrici*, *omotetici*, *simili* e *regolari*; imperocchè, quando il programma volle scendere a teorie più speciali lo disse chiaro, come fece dei *poligoni regolari*: al contrario in questo luogo si tenne alla sola parola generale *poliedri*; onde noi sotto la generale veduta medesimamente gl'indicammo.

## b) *Sezioni piane del prisma e della piramide.*

Prop. 38; Teor.ª — In qualunque prisma le sezioni fatte dai piani paralleli sono poligoni regolari.

Prop. 39; Teor.ª — Se una piramide è tagliata da un piano

parallelo alla base; 1°) i suoi lati con la sua altezza sono divisi proporzionalmente; 2°) la sezione è un poligono simile alla base.

### MATERIA DI QUESITI ANALOGHI

Poliedro, sue facce, sua superficie — angoli, vertici, costole e diagonali di un poliedro.
Nomenclatura del poliedro dal numero delle facce — Poliedro convesso e concavo.
Prisma, sue basi, sua superficie laterale e altezza.
Prisma retto e obliquo.
Nome speciale che prende dalla sua base.
Parallelepipedo retto e rettangolo — sue basi, suo centro — dimensioni del parallelepipedo rettangolo.
Del cubo o essaedro regolare.
Piramide — superficie laterale, vertice, costole e altezza di una piramide.
Nomi della piramide ricavati dalla base.
Piramide regolare.
Sezione piana di un poliedro — sezione retta e obliqua di un prisma.

## 12.

**Superficie curve, conica, cilindrica, di rotazione — Piano tangente, sezioni piane.**

### a) *Superficie curve.*

Le superficie sono generate da una retta, o da una curva. — Nel 1° caso si distinguono le superficie *conica* e *cilindrica*, od altrimenti dette *superficie rigate*.
Nel 2° caso è a notarsi la *superficie di rivoluzione* e *la superficie sferica*, o le *superficie curve* propriamente dette.

N. B. — È evidente che nel 1° comma di questo num. 12 non è fatta richiesta che della sola definizione delle superficie curve e di quanto immediatamente la riguarda.

### b) *Piano tangente.*

Prop. 40; Teor.ª — Il piano tangente di una superficie è il luogo delle tangenti condotte da un punto della superficie data allo differenti curve da questo punto sulla superficie.

Prop. 41; Teor.ª — Il piano tangente a una superficie di rivoluzione è perpendicolare al meridiano che passa per il punto di contatto.

Prop. 42; Teor.ª — Il piano perpendicolare all' estremità di un raggio è tangente alla sfera.

### c) *Sezioni piane.*

Prop. 43; Teor.ª — Le sezioni fatte in una superficie conica qualunque da due piani paralleli, sono curve omotetiche.

Prop. 44; Teor.ª — Le sezioni fatte in una superficie cilindrica qualunque da piani paralleli, sono curve eguali.

Prop. 45; Teor.ª — Le sezioni fatte in una superficie di rivoluzione da piani perpendicolari all'asse, sono circonferenze di cerchio, e l'asse è il luogo geometrico dei loro centri.

Prop. 46; Teor.ª — Ogni sezione fatta da un piano nella sfera è un cerchio.

### NOZIONI AFFINI.

Generatrice e direttrice della superficie conica, cilindrica e di rivoluzione.
Asse di rotazione delle superficie curve.
Piano tangente del cilindro, del cono e della sfera
Punto di contatto.
Normale alla superficie.
Sezione piana e retta.
Meridiano, linea meridiana, e paralleli.
Asse e poli dei paralleli.
Omotetie diretta e inversa

## NELL' ALGEBRA.

## 1.

**Addizione, sottrazione moltiplicazione e divisione algebrica.**

### a) *Addizione.*

Definizione dell' addizione algebrica — come la si indica ed esegue — regole — in che dalla somma aritmetica differisce la somma algebrica.

### b) *Sottrazione.*

Definizione della sottrazione algebrica — nomenclatura dei suoi termini — sua esecuzione pratica: regola.
Perchè mutansi i segni nella quantità da sottrarsi.

### c) *Moltiplicazione.*

Come si definisce la moltiplicazione algebrica — suoi termini — regole dei coefficienti, delle lettere, degli esponenti e dei segni.
Ond' avviene che fattori di ugual segno danno prodotti positivi, e fattori di contrari segni riescono a risultati negativi.
Principali casi di moltiplicazione — esempi.

### c) *Divisione.*

Termini della divisione algebrica — Regole dei segni, dei coefficienti, delle lettere e degli esponenti.
Quando la divisione è possibile in interi — divisione di un monomio per un altro monomio; esecuzione pratica — semplificare una divisione ineseguibile esattamente.
Divisione di un polinomio per un monomio — di un polinomio per un altro polinomio.

MATERIA DI QUESITI ANALOGHI.

*Ne' preliminari e nell'addizione*) — Formola algebrica, sua interpretazione — termini algebrici — termini simili — riduzione dei termini simili.

Termini omogenei — polinomio omogeneo — grado di un termine, di un polinomio — algoritmo algebrico.

*Nella sottrazione*) — Modo di calcolare un polinomio chiuso in parentesi — Che della sottrazione, se il polinomio da cui si sottrae diventa zero.

*Nella moltiplicazione*) — In qual guisa un prodotto diventa positivo o negativo, secondo il numero pari o impari dei fattori negativi.

Prodotto della somma di due quantità, della somma per la differenza di due quantità, e della differenza di due quantità.

Trasformazione di uno in un altro polinomio equivalente.

Trasformare ne' suoi fattori la differenza di due quadrati perfetti.

Come una quantità, ancorchè nol sia, possa divenire fattor comune a tutti i termini di un polinomio.

Numero dei termini di un prodotto di due polinomi, prima di farne la riduzione.

Grado del prodotto di due polinomi omogenei — massimo esponente della lettera di un termine in un prodotto di due polinomi.

*Nella divisione*) — Ordinare un polinomio secondo la potenza di una lettera, e se è necessario.

Caso nel quale i coefficienti dei termini di una divisione si scrivono in colonne verticali.

## 2.

**Potenze e radici dei monomii — Esponenti negativi e frazionarii.**

### a) *Potenze e radici monomie.*

Potenze di grado pari e impari — Quadrato e cubo di una quantità negativa.

Elevazione a potenza di un prodotto di più fattori, di una frazione algebrica.

Innalzamento di un monomio algebrico a potenza qualunque.

Radice di una quantità, sua denotazione — segni delle radici di grado pari e impari.

Estrazione della radice da una frazione monomia.

Estrarre la radice di grado qualunque *n* da un monomio.

Quando s'indica soltanto la estrazione della radice — e quando si esegue in parte e in parte resta indicata.

Estrarre la radice il cui grado è un prodotto di due o più fattori — e in generale estrazione della radice *mn* dalla quantità *a* — esempi.

Della radice di grado eguale all'esponente della quantità sottoposta al radicale.

Caso nel quale un fattore può farsi uscire dal radicale — e può invece portarsi di sotto al radicale.

## b) *Esponenti negativi e frazionarii.*

Origine dell'esponente negativo — significato — denotazione — calcolo.

Quantità elevata ad un esponente frazionario — sua espressione — radicale di cui è simbolo — sua trasformazione — calcolo delle quantità affette da esponenti frazionari.

### IDEE AFFINI.

Innalzamento a potenza — potenza — suoi nomi diversi — esponente. — Radice — estrazione di radice — indice del radicale.

# 3.

**Risoluzione di una o di più equazioni di primo grado con altrettante incognite.**

## a) *Equazione di 1° grado ad un' incognita.*

Risoluzione dell'equazione di 1° grado: in che consista —

principi o regole per la risoluzione — formola a cui ridursi ogni equazione di 1° grado ad una incognita.

## b) *Equazione di 1° grado a due o più incognite.*

Quando il problema da risolversi è determinato; quando lo si direbbe indeterminato, e più che determinato.

Caratteri delle condizioni di un problema — formole alle quali ridurre le equazioni a due incognite — eliminare un' incognita da due equazioni: in che consista.

Metodi di eliminazione:

1°) Per sostituzione in un problema a due, tre e più incognite.

2°) Eliminazione per paragone di una incognita in due, tre e più equazioni

3°) Eliminazione per addizione e sottrazione dell' incognita ne' problemi di 1° grado a due tre e più incognite. — Regole generali, ed esempi.

### IDEE AFFINI.

Definizione dell' eguaglianza, dell' identità — termini e membri dell' equazione — grado di un' equazione — radici — nome che le viene dal numero delle incognite.

## 4.

**Equazione di secondo grado ad una incognita — Discussione della formola di risoluzione — Origine degl' immaginari.**

## a) *Equazione di 2° grado ad una incognita.*

Quale è una equazione di secondo grado — formola dell' equazione pura di 2° grado — formola del valore—sue radici— esecuzione mentale e pratica.

Formola dell'equazione completa di 2° grado — Come dalla espressione $ax^2 + bx + c = 0$ si passa all' altra formola generale e più semplice $x^2 + px + q = 0$. — Valori : loro formole.

Esempio di un'equazione numerica completa, e riduzione all' identità — Regola.

Risolvere direttamente l' equazione $ax^2 + bx + c = 0$ — formola del suo valore — Regola.

Date le radici costruire un' equazione di 2° grado completa.

---

## b) *Discussione della formola di risoluzione.*

Dalla stessa quantità sottoposta al radicale dell'equazione di 2° grado si argomenta ai valori dell' incognita essere , 1°) immaginari — 2°) oppure reali , razionali ed eguali — 3°) ovvero reali, diseguali e razionali ; reali, diseguali e irrazionali.

---

## c) *Origine degl'immaginarii.*

Una quantità immaginaria è la radice quadrata di un numero negativo — d'onde, nell'equazione pura di 2° grado, le radici immaginarie derivano dal valore negativo dato all'incognita — formola.

Radici immaginarie nell'equazioni complete — formola a cui si riducono le radici immaginarie — cosa valgano — esempio.

NOTIZIE ANALOGHE.

Somma e prodotto delle radici nelle equazioni di 2° grado complete — loro sottrazione da $x$, cosa dà —

Notazione di una quantità immaginaria — significato e simbolo della formola immaginaria.

## 5.

**Equazioni che si riducono a quelle di secondo grado.**

Delle equazioni trinomie: loro formola, esponenti — donde la loro risoluzione — formola dei valori — Esempio.

Equazione quadratica — sue radici e rispettivi segni.

## 6.

**Disuguaglianze di primo e di secondo grado.**

Come possa sussistere una disuguaglianza, anche trasformandola, attraverso tutte le operazioni dell'algoritmo algebrico.

Che importa risolvere una disuguaglianza — risoluzione di una disuguaglianza di 1° grado.

Risolvere una disuguaglianza di 2° grado incompleta — sua forma — espressione de' suoi risultati.

Formole della diseguaglianza generale di 2° grado, e dei suoi risultati — loro risoluzione.

Quando i limiti trovati risultano immaginari, e cosa dire della diseguaglianza.

IDEE AFFINI.

Valore di un numero negativo rispetto a un numero positivo, e valore relativo tra due numeri negativi.

## 7.

**Potenze intiere di un binomio.**

Binomio di Newton: cosa vuol dire — Regola mercè che si eleva un binomio a qualunque potenza intera.

Formola dello sviluppo del binomio $a+b$ o di $a-b$. Termine generale — segni.

Numero dei termini — di un binomio elevato a potenza $m$-*esima* — grado del suo 1° termine — ordine che serbano gli esponenti del 1° e 2° termine del binomio in isviluppandosi.

Coefficiente del 1° termine, e formazione dei coefficienti dei restanti termini.

Grado e coefficiente dell' ultimo termine — lettera o numero del primo e ultimo termine.

Somma di tutt'i coefficienti di un binomio — somma dei coefficienti dei termini di ordine pari e di quella di ordine impari.

# 8.

**Principi elementari sulla teoria delle frazioni continue**

Frazione continua, definizione, tipo dell' operazione — è doppia: finita e indefinita.

Ogni frazione ordinaria razionale può sempre ridursi in frazione continua finita, e reciprocamente — esempio.

Formazione delle ridotte, legge generale e regola pratica.

Della differenza fra due ridotte.

Valore della frazione continua, e valore di ogni ridotta.

Errore che viene dal prendere una ridotta per la frazione continua.

Ridotta che più si accosta alla frazione continua.

Della frazione continua periodica — tipo dell'operazione — esempi.

— — —

## IDEE AFFINI.

Quoziente completo — quozienti incompleti — frazioni integranti — Valore delle ridotte di ordine pari e impari.

# 9.

**Teoria delle approssimazioni decimali.**

Oggetto delle approssimazioni decimali ne' calcoli numerici; errore assoluto e relativo — limite dell' errore assoluto — Esempi presi da operazioni aritmetiche.

# 10.

### Teoria delle progressioni.

Progressione per differenza — sua ragione — sensi ne' quali può prolungarsi — è crescente o decrescente: che della differenza in questo caso.

Formola del *termine generale* — trovare il termine $n^{simo}$ di una progressione per differenza.

Inserzione delle medie aritmetiche, e formola a ciò.

Numero dei termini di una progressione risultante da inserite medie: come si esprime.

Somma, 1° di due termini equidistanti dagli estremi; 2° e di tutti i termini di una progressione aritmetica — rispettive formole.

— — — —

Progressione per quoziente — modo di scriversi — la si prolunga in sensi opposti — sua doppia forma e ragione.

Formola per trovarne un termine qualunque.

Inserzione delle medie geometriche — denotazione.

Termini di una progressione risultante dopo inserite medie, formola.

Prodotto, 1° di due suoi termini equidistanti dagli estremi; 2° e di tutt' i termini di una progressione geometrica: formole.

Espressione della somma di tutt' i termini di una progressione geometrica.

# 11.

### Equazioni esponenziali e logaritmiche.

Quale è una equazione esponenziale — sua forma — approssimazione del suo valore — tipo dell' operazione — risoluzione co' logaritmi.

— - — —

## IDEE AFFINI.

Definizione dei logaritmi — caratteristica — mantissa — differenza tabulare.

Base e sistemi di logaritmi — logaritmi neperiani e briggiani — modulo.

Logaritmi del prodotto di due o più fattori; di una frazione; di una quantità elevata a un esponente intiero e positivo: di una quantità con esponente intero e negativo; di un radicale; di una quantità ad esponente frazionario con doppio segno.

## 12.

### Uso delle tavole logaritmiche.

Logaritmo di un numero maggiore dell' unità: sia intero e di quattro cifre; sia decimale e di quattro o meno cifre tra tuttaddue le parti. Logaritmo di un numero decimale che à meno o più di quattro cifre, or nella parte intera e or nella decimale.

Logaritmo di una frazione propria ordinaria; di una frazione decimale — Complemento logaritmico di una frazione ordinaria; di una frazione decimale.

Numero corrispondente a un dato logaritmo positivo.
Numero che risponde a un complemento logaritmico dato.
Numero di un dato logaritmo negativo.

## NELLA TRIGONOMETRIA.

## 1.

### Uso delle tavole di logaritmi delle linee goniometriche.

Doppio è l'uso delle tavole dei logaritmi delle linee trigonometriche: 1° Dall'arco dato trovare il logaritmo della linea goniometrica, onde questa vien determinata;

2° Dal dato logaritmo di una linea trigonometrica determinar l'arco, per cui il suo valore angolare.

Se l'arco dato non è iscritto nelle tavole, come spingerne il calcolo.

Se il logaritmo non è registrato nelle tavole, di qual guisa se ne determina l'arco.

———

## IDEE AFFINI.

Tavole trigonometriche — come sono ordinate — quali funzioni goniometriche contengono — gradi tra cui si estendono — differenza con le tav le dei seni naturali.

## 5.

**Linee goniometriche — Relazioni fra le linee goniometriche di uno stesso arco.**

### a) *Linee goniometriche.*

Oggetto delle linee goniometriche — loro numero: definizione del seno, del senoverso, della tangente, della secante, del coseno, cosenverso, della cotangente e cosecante di un arco di cerchio.

Espressione simbolica di ciascuna linea goniometrica — come la si pronunzia — suo proprio significato.

Quali sono le principali tra tutte queste linee, e quali rimangono solamente usate in trigonometria.

### b) *Relazioni fra le linee goniometriche di uno stesso arco.*

Nell'ipotesi di un arco del primo quadrante assegnare le cinque equazioni generali pel seno e coseno, per la tangente, per la secante, per la cotangente e per la cosecante di questo stesso arco.

Se data una delle sei linee trigonometriche possano determinarsi le altre.

## IDEE AFFINI.

Avanti l'introduzione delle linee goniometriche per la risoluzione del triangolo adoperavansi le corde degli archi.

Espressione in simbolo del quadrante, della semicirconferenza, di tre quadranti e di tutta la circonferenza, quando il raggio = 1.

# 8.

**Trigonometria rettilinea, relazioni fra gli elementi di un triangolo — Area di un triangolo.**

## a) *Relazioni fra gli elementi di un triangolo.*

Relazione che passa tra i lati di un triangolo rettilineo — dimostrazione, onde la formola:

$$a : b : c = \text{sen } A : \text{sen } B : \text{sen } C.$$

Relazioni tra i lati dei triangoli rettangoli.

Rapporto della somma e differenza di due lati di un triangolo; per cui la formola:

$$a + b : a - b :: \text{tg } \tfrac{1}{2}(A + B) : \text{tg } \tfrac{1}{2}(A - B).$$

Relazioni dei coseni degli angoli di un triangolo dedotte dai suoi lati; per il che la espressione:

$$\cos A : r :: b^2 + c^2 - a^2 : 2bc$$

donde:

$$\cos A = r \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2\,b\,c}$$

Così pel coseno di B e di C.

Relazioni dei seni della metà degli angoli di un triangolo dai lati di esso; d'onde:

$$\text{sen } \tfrac{1}{2} A = r \sqrt{\frac{(p - c)(p - b)}{b\,c}}$$

Ugualmentechè pel seno di ½ B e di ½ C.

---

## b) *Area del triangolo.*

Determinare l'area di un triangolo:

1°) Dal conoscerne due lati e l'angolo compreso — donde la formola:

$$S = \tfrac{1}{2} bc \text{ sen } A\,;$$

2°) Dall'averne dati un lato e due angoli ad esso adiacenti — per ciò la formola:

$$S = \tfrac{1}{2} \frac{b^2 \text{ sen } C \text{ sen } A}{\text{sen } (A + C)} = \frac{b^2 \text{ sen } A \text{ sen } C}{2 \text{ sen } (A + C)}\,;$$

3°) Essendone dati due lati e l'angolo opposto a uno di essi — da cui la formola:

$$S = \frac{1}{2} c \text{ sen } A \left( c. \cos A \pm \sqrt{a^2 - c^2 \text{ sen}^2 A} \right);$$

4°) Sapendone i tre lati — onde si ha l'espressione:

$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

## IDEE AFFINI.

Elementi del triangolo che occorrono per la sua risoluzione.

Formole, secondochè ne sono dati i lati e gli angoli.

La formola del $n^o$ 3° non è calcolabile co' logaritmi — essa ammette due soluzioni.

L' *area* di un *triangolo* è uguale al semiprodotto di due lati moltiplicato pel seno dell' angolo da essi compreso.

Se l' angolo dato è *retto*, si ha $S = \frac{1}{2} bc$, essendo *b*, *c* i cateti e *A* l' angolo; perciò: l' area di un triangolo rettangolo è uguale alla metà del prodotto de' suoi cateti.

Che se il triangolo rettangolo fosse isoscele, od avesse $b = c$, si avrebbe $S = \frac{1}{2} b^2$; ossia: l' area del triangolo, i cui cateti sono eguali, è data dalla metà del quadrato di un cateto.

L' area del triangolo è uguale alla radice quadrata del prodotto del suo semiperimetro per le tre differenze tra il semiperimetro e ciascun dei lati — com' è dalla *form.* 4.ª

*Esempio* — A vie meglio significare ciò, sia *a* l' ipotenusa, *b* e *c*, i due cateti, formano la base e l' altezza di un triangolo rettangolo, o siano *a*, *b*, *c* corrispondentemente eguali a 10, 8, 6 metri lineari; di quant' è l' area di questo triangolo?

Giusta i dati, e dallo detta in geometria, sappiamo:

$$S = \frac{1}{2} bc = \frac{1}{2} 8 \times 6 = 24 \text{ m. q.}$$

Medesimamente a' sensi della formola 4ª si ha:

$$S = \sqrt{12(12-10)(12-8)(12-6)} = \sqrt{576} = 24 \text{ m.q}$$

L' area del parallelogrammo, di cui si conoscono due lati, *b* e *c*, adiacenti e l' angolo *A* da essi compreso, è data da

$$S = a\, b \text{ sen } A.$$

FINE.

| ERRORI | | | CORREZIONI |
|---|---|---|---|
| *Pag. ver.* | | | |
| 8 ult. | $+\sqrt{\frac{1}{4}r^2}\ldots$ | *leggi* | $\pm\sqrt{\frac{1}{4}r^2}\ldots$ |
| 9 2 | lato decagono | » | lato del decagono |
| 9 15 | $=\frac{1}{6}\ldots$ | » | $=$ corda $\frac{1}{6}\ldots =$ corda dell'arco di 24° |
| » 17 | $=12°$ | » | $=$ corda di arco di 12° |
| 11 ult. | $\frac{3,14159\times90}{180}$ | » | $\frac{3,14159\times3\times90}{180}$ |
| 13 ult | $3,14159\times11$ | » | $3,14159\times12$ |
| 15 20 | 6° | » | 5° |
| 17 15 | La base è | » | La base e |

# INDICE

Pag.

A qualcheduno . . . . . . . . 3
Programma governativo del 4 ottobre 1866 . . 5

N° del programma.

**Nella Geometria Piana**

1. ( Iscrizioni di poligoni regolari . . . . . 7
2. ( Misura della circonferenza . . . . . . 9
( Area del circolo e di un settore circolare . . 12
3. ( Perpendicolarità e obbliquità di linee rette. . 14
( Parallelismo . . . . . . . . . 15
4. Costruzione delle figure equivalenti. . . . 16
6. ( Proprietà metriche delle figure . . . . . 20
( Area delle figure rettilinee . . . . . . 21
( Rapporto di due figure simili . . . . . 22
9. ( Eguaglianza delle figure rettilinee . . . . 24
( Somma degli angoli di un poligono . . . . 25
11. ( Proprietà elementari della circonferenza . . 26
( Misura degli angoli . . . . . . . 27
( Poligoni iscritti e circoscritti al cerchio . . 28
( Poligoni regolari . . . . . . . . 29

**Nella Geometria Solida**

3. ( Perpendicolarità, obbliquità e parallelismo di rette e piani . . . . . . . . . 30
7. ( Circa il cilindro, il cono e il tronco di cono retto 32
( Superficie e volume della sfera . . . . . 33
10. ( Poliedri . . . . . . . . . . 35
( Sezioni piane del prisma e della piramide . . 36
12. ( Superficie curve . . . . . . . . 37
( Piano tangente . . . . . . . . 38
( Sezioni piane . . . . . . . . . »

**Nell' Algebra**

1. ( Addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione algebrica . . . . . . . . 39

2. ( Potenze e radici monomie . . . . . . 40
( Esponenti negativi e frazionari . . . . 41
3. ( Equazione di 1° grado ad un'incognita . . »
( Equazione di 1° grado a due e più incognite . 42
( Equazione di 2° grado ad un'incognita . . »
4. Discussione della formola di risoluzione . . 43
( Origine degl'immaginari . . . . . . . »
5. Equazioni che si riducono a quelle di 2° grado 44
6. Disuguaglianze di 1° e di 2° grado . . . . »
7. Potenze intere di un binomio . . . . . »
8. ( Principî elementari sulla teoria delle frazioni
( continue . . . . . . . . . . . 45
9. Teoria delle approssimazioni decimali . . . »
10. Teoria delle progressioni . . . . . 46
11. Equazioni esponenziali e logaritmiche . . . »
12. Uso delle tavole logaritmiche . . . . . 47

**Nella Trigonometria**

1. ( Uso delle tavole di logaritmi delle linee goniometriche . . . . . . . . . »
( Linee goniometriche . . . . . . . . 48
5. ( Relazioni fra le linee goniometriche di uno stesso arco. . . . »
8. ( Relazioni fra gli elementi di un triangolo . . 49
( Area del triangolo . . . . . . . . »

LUCCA
TIPOGRAFIA DI G. GIUSTI
1863